

2018年天津河北区初三二模化学试卷

一、选择题

本大题共10小题，每小题2分，共20分。每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意

1. 下列成语或谚语中，其原意一定包含化学变化的是（ ）

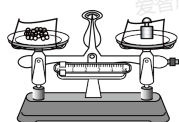
- A. 海市蜃楼 B. 木已成舟 C. 蜡炬成灰 D. 积土成山

2. 下列物质中，属于纯净物的是（ ）

- A. 汽水 B. 液氮 C. 碘酒 D. 食醋

3. 下列实验操作中，不正确的是（ ）

A.



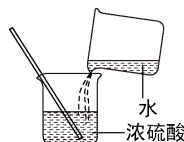
称量氯化钠固体

B.



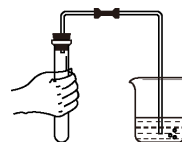
蒸发食盐水

C.



稀释浓硫酸

D.



检查气密性

4. 下列物品主要由合金制成的是（ ）

- A. 塑料水杯 B. 单车轮胎 C. 羊毛衣服 D. 青铜雕塑

5. 许多植物汁液都可以做酸碱指示剂，下表是菊花浸出液在不同环境下的显色情况

不同环境下	酸性	中性	碱性
菊花浸出液	红色	紫色	黄色

向某碳酸饮料中滴加菊花浸出液会显示出（ ）

- A. 红色 B. 黄色 C. 紫色 D. 无色

6. 下列关于燃烧的说法中，不正确的是（ ）

- A. 燃烧都是化合反应
- B. 燃烧一定包含化学变化
- C. 燃烧过程一定放出热量
- D. 可燃物与氧气接触，温度达到着火点，就能发生燃烧

7. 下列有关实验现象的描述中，正确的是（ ）

- A. 红磷在氧气中充分燃烧，会产生大量的白色烟雾
- B. 铁丝在氧气中燃烧，会产生红色火焰并生成黑色固体
- C. 硫在氧气中燃烧，会发出明亮的蓝紫色火焰并生成无色无味的气体
- D. 镁条在空气中燃烧，发出耀眼白光，放出大量的热，生成白色固体

8. 下列物质中跟金属锌、氯化钡溶液、氢氧化钠溶液都能发生反应的是（ ）

- A. 稀盐酸
- B. CuSO_4 溶液
- C. K_2CO_3 溶液
- D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液

9. 某饮料中含有柠檬酸（化学式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ ），下列有关柠檬酸的说法正确的是（ ）

- A. 柠檬酸既属于酸又属于氧化物
- B. 柠檬酸由碳、氢、氧三种原子构成
- C. 柠檬酸的相对分子质量为 182
- D. 8 g 柠檬酸中含有 3 g 碳元素

13. 将过量铁粉放入盛有 90 g 稀硫酸溶液的烧杯中，充分反应后过滤，测得滤液的质量为 92.7 g。则该反应过程中产生氢气的质量是 ()

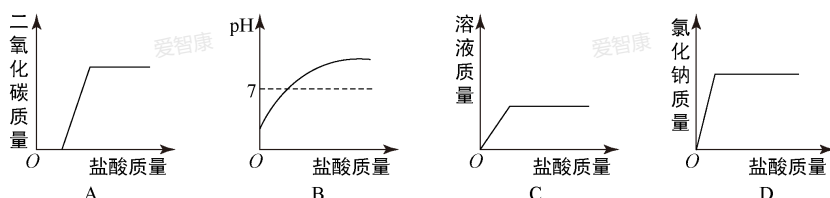
A. 0.1 g B. 0.2 g C. 2.7 g D. 2.0 g

14. 除去下列物质中含有的少量杂质，所选用试剂或操作方法正确的一组是 ()

	物质	所含杂质	除去杂质的试剂或方法
A	KCl	K ₂ SO ₄	适量硝酸钡溶液，过滤、蒸发
B	NaCl	CaCl ₂	适量碳酸钠溶液，过滤、蒸发
C	Cu	CuO	过量稀盐酸，过滤、洗涤、干燥
D	ZnSO ₄	FeSO ₄	过量锌粉，过滤、洗涤、干燥

A. A B. B C. C D. D

15. 将露置在空气中已部分变质的 NaOH 样品，溶于水配成溶液，向其中滴加过量的稀盐酸。下列示意图能正确反映其中变化的是 ()



A. A B. B C. C D. D

三、填空题

本大题有3小题，共20分

16. 我们在初中化学里学过的一些物质，在实际生活中有着重要的用途。现有以下物质：①铝 ②不锈钢 ③活性炭 ④淀粉 ⑤盐酸 ⑥熟石灰中，选择适当的物质填空(填序号)

- (1) 可用来降低土壤酸性的碱是 _____。
- (2) 可用作冰箱除味剂是 _____。
- (3) 可用于制造炊具的材料是 _____。
- (4) 可用于金属表面除锈的酸是 _____。
- (5) 大米、面粉中的主要物质是 _____。
- (6) 地壳中含量最多的金属元素是 _____。

17. 用 “>” 或 “<” 或 “=” 填空。

(1) 小明想量取 5 mL 液体，量取时他仰视量筒读数，则实际取得液体体积 _____ 5 mL。

(2) 钠原子失去电子后变成离子，钠原子核内质子数 _____ 钠离子核内质子数。

(3) 将 5 g 熟石灰加入到 95 g 水中充分溶解，溶质的质量分数 _____ 5%。

(4) 一定质量的氯酸钾中含氧元素 mg，充分加热后，理论上制得氧气的质量 _____ mg。

(5) 3 g 碳在 10 g 氧气中充分燃烧，生成的二氧化碳的质量 _____ 13 g。

(6) 将质量为 mg 的铁片放入硫酸铜溶液中，一段时间后取出，固体质量为 ng，则 m _____ n。

18. 水是生命之源，人类的生产、生活都离不开水。

(1) 天然水中含有许多杂质，可利用吸附、沉淀、过滤和蒸馏等方法净化，其中净化程度最高的方法是 _____。

(2) 水分为硬水和软水，硬水给生活和生产带来很多麻烦，生活中可用 _____ 来区分硬水和软水。

(3) 生理盐水、碘酒、汽水是我们经常接触到的溶液。它们的共同点是 _____ (填字母)。

A. 溶质都是固体

B. 溶剂都是水

C. 都是无色透明的溶液

D. 都是混合物

(4) 下列有关水的认识或观点，你认为不正确的是 _____ (填字母序号)。

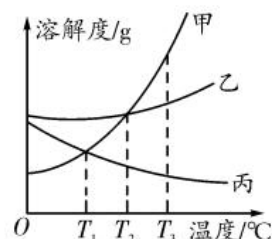
A. 天然降水洁净清澈，可直接作为饮用水来饮用

B. 在通电分解水的实验中，电源负极产生的气体是氢气

C. 凉开水不易养鱼，其主要原因是凉开水中几乎不含氧分子

D. 水由氢、氧元素组成；每个水分子由两个氢原子和一个氧原子构成

(5) 根据图中甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线，回答下列问题。



① 温度为 _____ °C 时，甲、乙物质的溶解度相等。

② 甲、乙、丙三种物质中，_____ 的溶解度受温度影响最小。

③ 分别将 100 g 甲、丙的饱和溶液从 T_3 °C 降温到 T_1 °C 时，对所得溶液的叙述正确的是 _____ (填序号)。

A. 甲、丙都是饱和溶液

B. 所含溶剂质量：甲 = 丙

C. 溶液的质量：甲 > 丙

D. 溶质的质量分数：甲 > 丙

四、填空题

本大题有3个小题，共30分

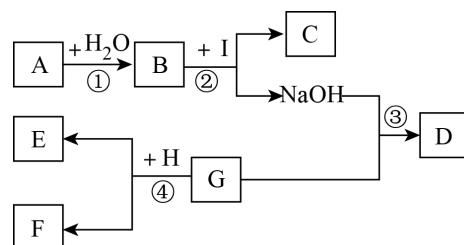
19. 完成下列化学方程式。

(1) 硫在氧气中燃烧 _____。

(2) 氢氧化钠溶液与稀盐酸反应 _____。

(3) 铜和硝酸汞溶液反应 _____。

20. A ~ I 为初中所学的物质，A 为生石灰，C 为大理石的主要成分，D 为蓝色沉淀，E 为硫酸亚铁溶液，图中 “→” 表示物质间存在相互转化的关系（各步反应均恰好完全，部分生成物未标出），根据下图回答问题：



(1) B 的化学式是 _____；H 的化学式是 _____。

(2) 反应②的化学方程式为 _____。

(3) 反应④的化学方程式为 _____。

21. 人类的生产、生活都离不开金属。

(1) 人体中含量最高的金属元素是 _____。(填元素符号)。

(2) 目前已制得的纯金属只有 _____ 余种。日常生活中使用的金属或金属材料，大多数为合金。生铁和钢是两种含碳量不同得铁合金。钢的含碳量 _____ 生铁的含碳量(填 “大于” 或 “等于” 或 “小于”)。

(3) 下列各组药品，可用于验证锌、铁、铜三种金属活动性顺序得是 _____。(填字母序号)。

A. Zn、Cu、FeSO₄ 溶液

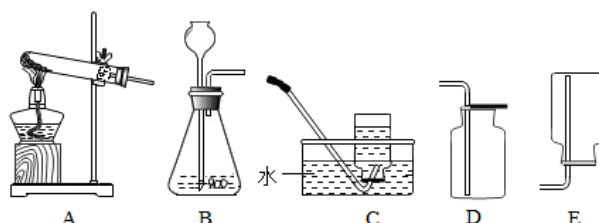
B. Fe、Cu、ZnSO₄ 溶液

C. Fe、ZnSO₄ 溶液、CuSO₄ 溶液

D. Cu、ZnSO₄ 溶液、FeSO₄ 溶液

- (4) 向硝酸银和硝酸铜的混合溶液中加入一些锌粉, 充分反应后过滤。若向滤渣中滴加稀盐酸没有气泡产生, 则滤渣中一定含有的金属是 _____。滤液中一定含有的溶质是 _____。
- (5) 某种铁的氧化物 6.96 g 在高温下与足量的一氧化碳充分反应, 只生成二氧化碳和铁, 其中二氧化碳为 5.28 g。经计算这种铁的氧化物为 _____ (填化学式)。

22. 下图中的 A – E 是化学试验中常用的几种装置, 请按要求回答有关问题。



- (1) 利用上图中 A、C 装置可以制取的一种气体是 _____ (填化学式); 写出实验室制取该气体的化学方程式: _____。
- (2) 写出用金属锌和稀盐酸制取氢气的化学方程式 _____。
- (3) 若实验室制取二氧化碳气体, 应选用上图中的装置是 _____; 写出实验室制取二氧化碳气体的化学方程式: _____。

23. 某同学欲用固体氯化钠来配制 50 g 溶质质量分数为 6% 的 NaCl 溶液。

- (1) 配制时, 涉及以下实验步骤, 其正确的试验顺序是 _____ (填字母序号)。
A. 称量及量取 B. 计算 C. 溶解 D. 装瓶贴标签
- (2) 配制时需要氯化钠的质量为 _____ g, 水的体积为 _____ mL (水的密度 1 g/cm^3)。
- (3) 若将上面配制好的 NaCl 溶液, 浓缩成 12% 的 NaCl 溶液, 则需要蒸发掉水 _____ g。

24. 有 A ~ F 六种无色的溶液(或液体)，其中 E 为生理盐水，其余分别是水、稀盐酸、氢氧化钠溶液、氢氧化钙溶液和碳酸钠溶液中的一种。为区分它们做如下实验：

实验 I：将少量 A 分别滴入适量的 B、C、D、F 中，均没有明显现象。

实验Ⅱ：将少量 B 分别滴入适量的 A、C、D、F 中，C 中有气泡出现，其余均没有明显现象。

实验Ⅲ：将少量 D 分别滴入适量的 A、B、C、F 中，均没有明显现象。

根据实验现象回答问题:

(1) 写出上述溶液中溶质的化学式: E _____; F _____。

(2) 写出 B 与 C 中反应的化学方程式_____。

(3) 对还没有确定的物质, 现提供以下试剂, 能够鉴别它们的是 _____ (填字母序号)。

A. 分别滴加石蕊溶液

B. 分别滴加酚酞溶液

C. 分别滴加硫酸铜溶液

D. 分别滴加氯化铁溶液

五、计算题

本大题有2小题，共10分（计算结果保留至0.1%）

25. 核糖是人类生命活动中不可缺少的一种有机物, 它的化学式是 $C_5H_{10}O_5$ 。计算:

(1) 核糖中碳、氢、氧三种元素的质量比为_____。

(2) 核糖的相对分子质量为_____。

(3) 核糖中碳元素的质量分数为_____。

26. 将碳酸钠和氯化钠的混合物 33.8 g 放入 125 g 稀盐酸中, 恰好完全反应, 得 150 g 溶液。计算:

(1) 原混合物中碳酸钠的质量是多少?

(2) 反应前盐酸中溶质的质量分数是多少?

(3) 反应后所得溶液中溶质的质量分数是多少?